

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04114587 A**

(43) Date of publication of application: **15.04.1992**

(51) Int. Cl **H04N 7/18**

B60R 1/00, H04N 5/225, H04N 5/66

(21) Application number: **02234925**

(22) Date of filing: **04.09.1990**

(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**

(72) Inventor: **HOSODA TAKAHARU**

### (54) PICTURE PROCESSING SYNTHESIS SYSTEM

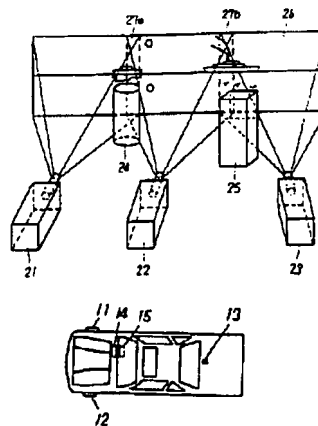
#### (57) Abstract:

**PURPOSE:** To obtain a visual field as wide as 180° or over by providing plural television cameras, one system controller and one television monitor to the system.

**CONSTITUTION:** A picture signal from cameras 11-13 is processed by a controller 14 and the processed picture is displayed on a monitor 15 as one picture. Plural cameras 21-23 are installed at a position so that they pick up an object 26 while avoiding obstacles 24, 25 and the picked-up pictures are superimposed to take a visual field of 180° or over and object parts 27a, 27b are picture-processed. The installation position of the cameras is selected at the outside of a vehicle and the zoom and focus or the like of each camera are adjusted. Thus, a deviation among the picture of the

cameras is eliminated and a driver confirms the entire visual field by observing the picture image displayed on monitors fitted in front and in its cabin.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio



## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-114587

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

H 04 N 7/18  
B 60 R 1/00  
H 04 N 5/225  
5/66  
7/18

識別記号

F 7033-5C  
7812-3D  
C 8942-5C  
D 7205-5C  
J 7033-5C  
V 7033-5C

庁内整理番号

④ 公開 平成4年(1992)4月15日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 画像処理合成システム

⑯ 特 願 平2-234925

⑰ 出 願 平2(1990)9月4日

⑱ 発 明 者 細 田 貴 治 愛知県名古屋市中区栄2丁目3番1号 株式会社メイテック内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 小 鍛 治 明 外2名

## 明 細 書

## 1、発明の名称

画像処理合成システム

## 2、特許請求の範囲

複数のテレビジョンカメラ(以後、カメラ)と、  
1台のシステムコントローラー(以後、コントローラー)と、1台のテレビジョンモニター(以後、モニター)とを備えた、画像処理合成システム。

## 3、発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は、複数のカメラにより撮像された重複画像部分の画像処理合成システムに関する。

## 従来技術

近年、ビデオテープレコーダの普及とともに、カメラの普及も増加してきた。以下に、従来の画像処理システムを示す。

第3図は、従来の画像処理システムを、示すものである。カメラ31、モニター32で構成された画像処理システムにおいて、その動作について説明する。

カメラ31で撮像した画像を、モニター32で、映像としてうつし出す。

## 発明が解決しようとする課題

しかしながら上記の従来の構成では、カメラ31で撮像した画像は、被写体と、カメラとの間に障害物などがあると、被写体は障害物の影となり、撮影できないという欠点があった。また、視野も狭く、人間の視野である約180°を、すべて1台のカメラでカバーすることが出来ないという欠点があった。

本発明は、上記の従来の課題を解決するもので、複数の異った視点のカメラからの画像を処理することにより、カメラを被写体との間に介在する障害物を排除し、障害物のない状態とほぼ同じ画像を提供し、視野も180°以上得ることを、目的としている。

## 課題を解決するための手段

上記課題を解決するために本発明の画像処理合成システムは、複数のカメラと、1台のコントローラーと、1台のモニターとの構成からなってい

る。

#### 作 用

本発明によれば被写体の前面にある障害物を、撮像しない視野に配置された複数のカメラからの像を画像処理後一枚の画像として障害物のない画像を合成することができる。

#### 実 施 例

以下本発明の実施例の画像処理合成システムについて、図面を参照しながら説明する。

第1図は本発明の一実施例(車載)における画像処理合成システムの各配置箇所図である。第1図において、カメラ11, 12および13からの画像信号を、コントローラー14で画像処理し、モニター15で、一枚の画像として映し出す。

従来のルームミラー、ドアミラー等、鏡を介しての後方確認では、どうしても、リアビラー等、自動車本体で隠れてしまう死角と、運転席左右後方の死角とがあった。

第2図は、本発明の基本的構成を示したものである。第2図において複数のカメラ21, 22お

よび23を、各々障害物24, 25を避け、被写体26を撮像して画像を重ね合せ180°以上の視野がとれる位置に設置し、被写体部分27a, 27bを画像処理することにより、従来の欠点を克服することができる。

本実施例においては、カメラ設置箇所を車外とし、各カメラのズーム、フォーカス等を調整することによりカメラ画像相互間のズレを無くし、運転者は、前方と車内(メーターパネル等とともに)、取り付けられたモニターに映し出される画像を見ることにより全視界(360°)を確認でき、従来の車線変更時の目視など、わき見運転も低減し、安全運転に大きく貢献することができる。

#### 発明の効果

以上のように本発明は、視点と被写体間の障害物を除去し、180°以上の広い視野を、得る優れた画像の提供を実現できるものである。

#### 4、図面の簡単な説明

第1図a~cは本発明の第1の実施例(車載)における本システムの配置箇所を示す正面図、側

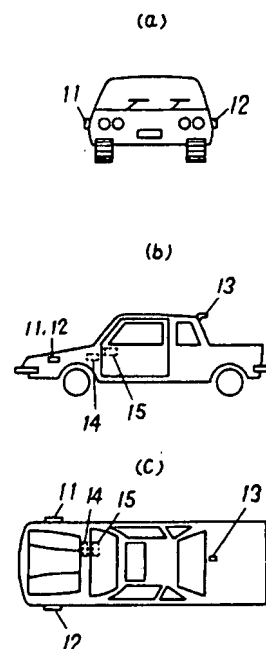
面図及び平面図、第2図は本実施例の基本構成を示す構成図、第3図は従来の画像処理システム図である。

11, 12, 13 …… テレビジョンカメラ  
14 …… システムコントローラー  
15 …… テレビジョンモニター

代理人の氏名 弁理士 小 鍛 治 明 ほか2名

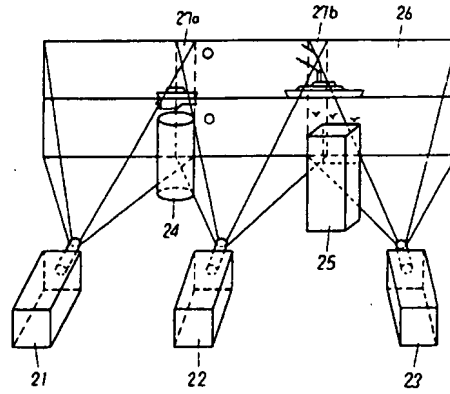
11, 12, 13 …… テレビジョンカメラ  
14 …… システムコントローラー  
15 …… テレビジョンモニター

第 1 図



21,22,23 ... テレビジョンカメラ  
 24,25 ... 陽管部  
 26 ... 複写部  
 27a,27b ... 画像伝達部分

第 2 図



第 3 図

